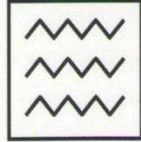




НУВГП

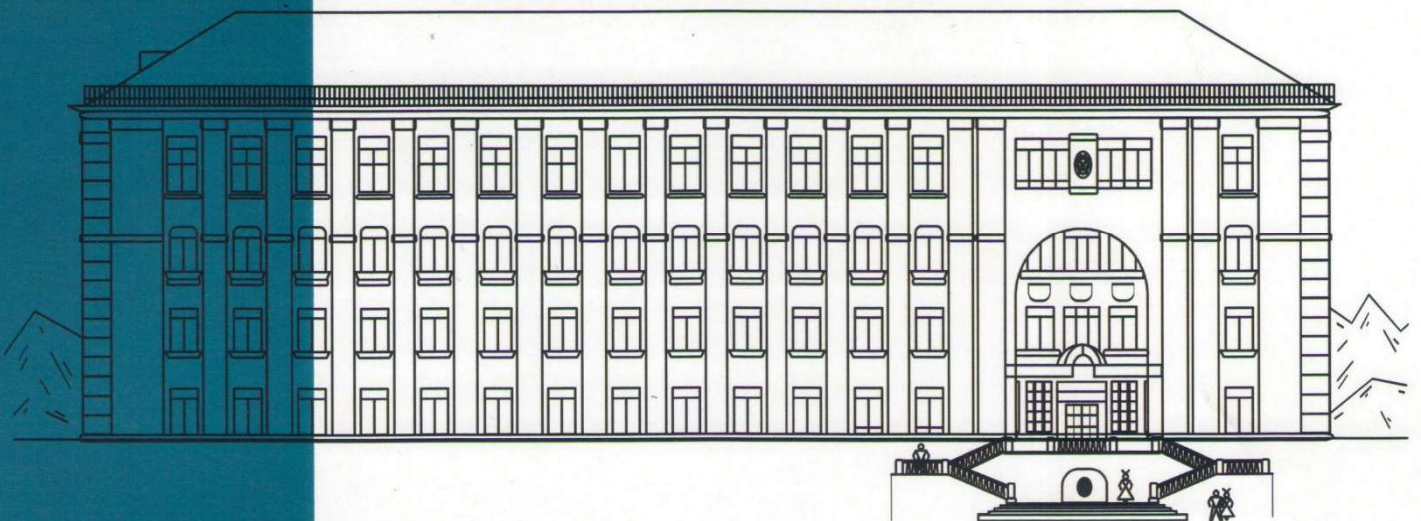


Національний університет
водного господарства
та природокористування

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ КОНФЕРЕНЦІЇ

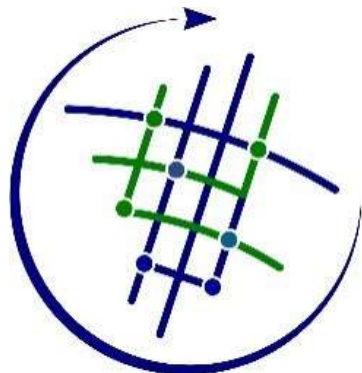
ЧЕТВЕРТА
ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ
«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ
МАШИНОБУДУВАННЯ ТА ЕФЕКТИВНОГО
ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ
СИСТЕМ»

26-27 КВІТНЯ 2023 року



Рівне 2023

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
КАФЕДРА ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ**



INTERMARIUM
FUNDACJA

**IV ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ**

У СПІВПРАЦІ З ФОНДОМ INTERMARIUM

**«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДУВАННЯ ТА
ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ»**

26–27 КВІТНЯ 2023 р.

РІВНЕ – 2023

УДК 621:656.13:347.763:378:001.895

I–66

Рецензенти:

Савіна Н. Б., проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків Національного університету водного господарства та природокористування, д.е.н., професор;

Сорока В. С., проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи Національного університету водного господарства та природокористування, к.с.-г.н., доцент;

Марчук М. М., директор навчально-наукового механічного інституту Національного університету водного господарства та природокористування, к.т.н., професор;

Кравець С. В., д.т.н., професор кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання Національного університету водного господарства та природокористування;

Кристончук М. Є., к.т.н., доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу Національного університету водного господарства та природокористування;

Козяр М. М., д.пед.н., професор, завідувач кафедри теоретичної механіки, інженерної графіки та машинознавства Національного університету водного господарства та природокористування.

Рекомендовано вченю радою Національного університету водного господарства та природокористування.

Протокол № 5 від 26 травня 2023 р.

Відповідальний за випуск:

Никончук В. М., д.е.н., в.о. завідувача кафедри транспортних технологій і технічного сервісу Національного університету водного господарства та природокористування.

I–66 Інноваційні технології розвитку машинобудування та ефективного функціонування транспортних систем: матеріали тез IV Всеукраїнської науково-технічної інтернет-конференції 26–27 квітня 2023 р. [Електронне видання]. – Рівне: НУВГП, 2023. – 196 с.

ISBN 978-966-327-554-3

У збірнику представлені теоретичні та практичні результати напрацювань в царині інноваційних технологій в машинобудуванні, ефективного функціонування транспортних систем, логістичного забезпечення транспортних процесів, конструювання, технічної експлуатації і ремонту транспортних засобів, а також вітчизняного та зарубіжного досвіду підготовки фахівців у закладах вищої освіти, виконаних науково-педагогічними та науковими працівниками, докторантами, аспірантами та студентами закладів освіти, науки та інших організацій.

УДК 621:656.13:347.763:378:001.895

ISBN 978-966-327-554-3

© Національний університет водного господарства та природокористування, 2023

Серілко Леонід Сасюк Зоя Серілко Дмитро	Розробка накопичувача енергії для офшорних вітроелектростанцій	58
Шимко Андрій Бундза Олег	Механізм для очищення бульб картоплі	60

СЕКЦІЯ 2 ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ І ЛОГІСТИКА

Puzikova Valentyna	Influence of railways on Ukraine's economy	62
Арабаджи Анжеліка	Класифікація автомобільних стоянок	64
Бучак Назар	Сучасні технології на транспорті	66
Вікович Ігор Прусський Євген	Системи супутникового моніторингу вантажоперевезень автотранспортом	68
Волошин Дмитро Волошина Людмила	Особливості формування логістичних систем ремонту вагонів з огляду на управління виробничими ризиками	70
Давидюк Віталій Демидов Денис	Аналіз сучасних транспортних технологій у громадському транспорті	73
Дорошук Вікторія Сорока Валерій	Особливості формування тарифів на перевезення вантажів автомобільним транспортом	75
Запара Віктор Кашеев Денис Міхполь Владислав	Перспективи покращення взаємодії АТ «Укрзалізниця» та агросектору України в умовах військового стану	77
Запара Ярослав Березіна Юлія Кучер Альона	Трансформація залізничних вантажних перевезень під час воєнного стану	80
Козак Світлана	Дослідження впливу людського фактору на функціонування транспортних систем	82
Ломотько Денис Афанасова Ольга	Контейнеризація зерна, як перспектива експортних перевезень	85
Ломотько Денис Гриценко Наталія Ламанова Олена	Організація роботи вантажної станції та підприємства промислового залізничного транспорту на базі логістичних технологій	88
Мартинюк Софія	Безбар'єрне інформаційне середовище в громадському транспорті для людей з обмеженими особливостями	91
Микитюк Богдан	Шляхи розвитку та покращення велосипедної інфраструктури у місті Рівне	93
Никончук Вікторія Багнюк Анна Бучак Назар	Дослідження ринку міжнародних вантажних перевезень	96
Никончук Вікторія Завацький Віталій	Інтелектуалізація процесу управління транспортною системою	99

УДК 656.13

ТРАНСФОРМАЦІЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

Ярослав Запара, Юлія Березіна, Альона Кучер

*Український державний університет залізничного транспорту,
майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків, 61050*

Ведення широкомасштабних бойових дій з лютого 2022 року призвело до негативних тенденцій у роботі залізничного транспорту України. Близько третини промислових підприємств, які є користувачами послуг залізничного транспорту, зупинила свою діяльність, більшість інших підприємств обмежили свою роботу. Серед основних причин, які призвели до цього, це руйнування інфраструктури залізниці та підприємств, окупація територій, високий рівень ризику ведення підприємницької діяльності, порушення логістичних і виробничих зв'язків, зокрема припинення роботи портів Одеського регіону, вимушена масова міграція персоналу тощо. Слід відмітити складну ситуацію у роботі підприємств в період з жовтня 2022 року по лютий 2023 року, яка пов'язана з обмеженням використання електроенергії через руйнування критичної енергетичної інфраструктури. В цей період близько 40% компаній скоротили виробництво. За цих умов залізниця вимушено переорієнтовує вагонопотоки, шукає шляхи вирішення проблем, які виникли після зазначених процесів, створює умови для підвищення функціонування вантажних перевезень, зокрема в частині взаємодії з іноперевізниками та цифрової трансформації в комерційній діяльності.

Проведено аналіз виконання основних показників роботи вантажних залізничних перевезень. Так, за 2022 рік перевезено 150,6 млн т вантажів, що менше на 47,9%, ніж за 2021 рік. Спостерігалось зменшення перевезень за всіма сполученнями: у внутрішньому – на 49,2%, у експортному – на 47,1%, у імпортованому – на 69,5% і найбільше у транзитному – на 76,9% [1].

Обсяги внутрішніх перевезень після початку військових дій поступово збільшувались з березня (4,4 млн т) по жовтень (6,3 млн т) 2022 року, але з листопада (руйнування критичної енергетичної інфраструктури) скоротились до 6,1 млн т, у грудні – до 5,3 млн т.

Стосовно експортних перевезень, то з початком широкомасштабних військових дій експортна логістика зазнала суттєвих змін. Припинилось сполучення з Російською Федерацією та Білоруссю. Після блокування портів основний вантажопотік було перенаправлено на західні прикордонні переходи. Експорт у 2022 році в цьому напрямку склав 32 млн т, що більше на 10 млн т у порівнянні з 2021 роком. Пропускна спроможність інфраструктури ЄС наразі не може забезпечити більші обсяги перевезень українського експорту у яких є потреба.

Покращилася ситуація по експорту зернових вантажів з початком «зернової ініціативи» з серпня 2022 року, коли розпочався експорт через порти Великої Одеси – за 5 місяців (серпень – грудень 2022 року) у напрямку цих портів залізницею експортовано 7,7 млн т зернових вантажів, проте РФ штучно обмежує можливості зернового коридору, що не дозволяє використовувати його з максимальною ефективністю.

Щодо імпортованих перевезень, то зменшення їх на 69,5% пов'язано з розірванням економічних зв'язків з РФ та Білоруссю, які були основними імпортерами у 2021 році.

Така ж ситуація з транзитними перевезеннями, які відбувалися переважно з РФ та Білорусі. На кінець 2022 року у транзитному сполученні збереглися лише перевезення зернових вантажів та олії, що відправляються з Молдови.

Досліджено функціонування певних галузей економіки протягом 2022 року. Так, після початку військових дій у Європі поступово згорталось металургійне виробництво, враховуючи підвищення цін на енергоносії, відповідно зменшувалася потреба в українській сировині. В Україні також зменшилася потреба у сировині, враховуючи руйнування та зниження потужностей металургійних підприємств та енергетичної інфраструктури. В майже 6 разів скоротилися обсяги перевезень залізної руди з 6,58 млн т у грудні 2021 року до 1,58 млн т у грудні 2022 року. Найбільший відправник залізної руди ПрАТ «Полтавський ГЗК» щомісяця знижував навантаження з 837 тис. т у квітні до 110 тис. т у грудні 2022 року і наприкінці року взагалі призупинив видобуток (відвантаження відбувалося тільки зі складів).

По вугільній галузі схожа ситуація, скорочення в більш ніж 2 рази з 4,36 млн т у грудні 2021 року до 2,14 млн т у грудні 2022 року. Зниження у внутрішньому сполученні відбулося переважно за рахунок зменшення перевезень з ПрАТ «ДТЕК «Павлоградвугілля», враховуючи низьку якість вугілля та нестачу потужностей для його збагачення.

Вже протягом перших місяців вторгнення ключова для України галузь чорної металургії втратила близько третини активів. Зруйновані другий і третій за розмірами металургійні заводи країни – «Азовсталь» і ММК ім. Ілліча. Випуск металургійної продукції скоротився на 70% порівняно з 2021 роком.

Незважаючи на складну ситуацію в економіці АТ «Укрзалізниця» продовжує реалізацію інфраструктурних проектів, які дозволяють усунути «вузькі місця» в просуванні вагонопотоків. Так, відновлений прикордонний перехід Березине–Басарабська на кордоні між Україною та Молдовою у серпні 2022 року. Відновлення переходу стало альтернативним маршрутом через Дністровський лиман. Відкриття лінії передусім важливе для виходу з регіону до українського порту Рені. Крім того це дає альтернативне залізничне сполучення через Молдову із портом Ізмаїл. Нині транспортні підприємства на Дунаї отримали важливе значення, разом із додатковими обсягами вантажів внаслідок блокади українських чорноморських портів та окупації Приазов'я. Так, за даними Адміністрації морських портів України, порт Рені в 2022 році у 5 разів перевищив показники за обсягами вантажопереробки попереднього року. Перевалка сягнула 6,82 млн т проти 1,37 млн т у 2021 році. Через це зокрема постала проблема заторів із автотранспорту.

Перспективним інфраструктурним проектом є створення нових транспортних коридорів між портами Клайпеда і Одеса, що дасть змогу поліпшити залізничне сполучення між країнами і збільшити обсяги вантажоперевезень [2]. Метою проекту є створення ефективного транспортного коридору між Балтійським і Чорним морями з достатньою пропускною спроможністю. Наразі основним завданням відповідних міністерств України та країн Балтії є спільне зусилля для додавання додаткового транспортного коридору в мережу TEN-T, що збільшить загальну пропускну спроможність на кордоні Україна – ЄС у напрямку портів Балтійського моря.

1. Підсумки роботи залізничного транспорту України у 2022 році. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/pidsumky-roboty-zaliznychnoho-transportu-ukrayiny-u-2022-r> (дата звернення: 14.03.2023).

2. Литва та Україна планують з'єднати порти Клайпеда та Одеса залізницею. URL: <https://www.railway.supply/uk/litva-ta-ukra%20na-planuyut-z%20dnati-porti-klajpeda-ta-odesa-zalizniczeyu/> (дата звернення: 14.03.2023).